

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA

OSTRAVA

Hornicko- geologická fakulta

Život a vědecké dílo Jana Krejčího

Life and Scientific Work of Jan Krejci

Autor:

Vendula Tioková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Miloš Duraj, Ph.D.

Ostrava 2011

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Hornicko-geologická fakulta
Institut geologického inženýrství

Zadání bakalářské práce

Student: **Vendula Tioková**
Studijní program: B2110 Geologické inženýrství
Studijní obor: 2101R004 Geovědní a montánní turismus
Specializace: 00 Geovědní a montánní turismus
Téma: **Život a vědecké dílo Jana Krejčího**
Life and Scientific Work of Jan Krejčí

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Životopis Jana Krejčího
3. Profesor Jan Krejčí - zakladatel české geologie a jeho vzdělávací činnost
4. Vědecké publikace profesora Jana Krejčího a jejich význam pro současnost
5. Odborná exkurze po Praze a jejím okolí věnována vzpomínce na pana profesora Jana Krejčího
6. Závěr

Seznam doporučené odborné literatury:


Dle pokynů vedoucího bakalářské práce

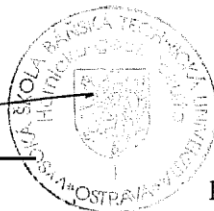
Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Miloš Duraj, Ph.D.**

Datum zadání: 31.10.2010

Datum odevzdání: 30.04.2011


doc. Ing. Radomír Grygar, CSc.
vedoucí institutu

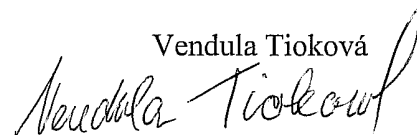



prof. Ing. Vladimír Slivka, CSc., dr.h.c.
děkan fakulty

Prohlášení

- Celou bakalářskou práci včetně příloh, jsem vypracovala samostatně a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.
- Byla jsem seznámena s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. - autorský zákon, zejména § 35 – využití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a využití díla školního a § 60 – školní dílo.
- Beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- Souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci, obsažené v Záznamu o závěrečné práci, umístěném v příloze mé bakalářské práce, budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- Bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- Bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 29.4.2011

Vendula Tioková


Poděkování:

Ráda bych poděkovala panu Ing. Miloši Durajovi, Ph.D. za rady a pomoc při psaní mé bakalářské práce. Další velké díky patří mé rodině a blízkým, kteří mě při studiu podporovali.

Anotace

Tato bakalářská práce se zabývá životem a vědeckou prací českého geologa Jana Krejčího. V první části je čtenář seznámen s životem a stručným přehledem Krejčího vědecké práce. V následující kapitole je popsána jeho pedagogická činnost a další kapitola podrobněji rozebírá jeho vědecko-publikační činnost a její význam pro současnost. V poslední části se věnuje přípravě odborné exkurze po Praze a okolí věnované památce Jana Krejčího.

Klíčová slova: Jan Krejčí, životopis, geologie, exkurze

Summary

This bachelor work is about a life and a scientific work of Czech geologist Jan Krejci. In the first chapter is reader briefed by Krejci's life and a summary of his scientific work. The following chapter describes his pedagogic activities and next chapter analyses his scientific publishing work and meaning of that for present in detail. The last part is about preparation of a field trip in the Prague and in the vicinity of the Prague and it is devoted to Jan Krejci's life.

Keywords: Jan Krejci, biography, geology, field trip

OBSAH

1.	ÚVOD	1
2.	ŽIVOTOPIS JANA KREJČÍHO	1
3.	PROFESOR JAN KREJČI -ZAKLADATEL ČESKÉ GEOLOGIE A JEHO VZDĚLÁVACÍ ČINNOST	8
4.	VĚDECKÉ PUBLIKACE PROFESORA JANA KREJČÍHO A JEJICH VÝZNAM PRO SOUČASNOST	13
4.1	„Počátkové nerostopisu, návod k ustanovování nerostů dle přírodopisných znaků” (1852).....	13
4.2	„Obraz Květeny” (1852).....	15
4.3	„Geologie, čili nauka o útvarech zemských se zvláštním ohledem na krajiny československé” (1877).....	16
5.	ODBORNÁ EXKURZE PO PRAZE A JEJÍM OKOLÍ VĚNOVANÁ VZPOMÍNCE NA PANA PROFESORA JANA KREJČÍHO.....	19
5.1	Základní informace o exkurzi	20
5.2	Program exkurze.....	20
5.3	Návrh časového plánu exkurze	22
5.4	Kalkulace ceny exkurze	24
5.5	Navštívené lokality	25
5.5.1	Městské muzeum ve Velké Bíteši.....	25
5.5.2	Muzeum Českého krasu a geopark Barrandien	26

5.5.3	Lom u Kozolup	28
5.5.4	Lom Velká Amerika.....	29
5.5.5	Koněprusy – Koněpruské jeskyně, lom Kobyla, NPP Zlatý kůň	29
5.5.6	Mineralogické muzeum Přírodovědecké fakulty UK v Praze	31
5.5.7	Barrandovské skály, naučná stezka Barrandovských skal	31
6.	ZÁVĚR.....	33
7.	POUŽITÉ ZDROJE	34
7.1	Použitá literatura.....	34
7.2	Internetové zdroje	34
8.	SEZNAM OBRÁZKŮ	37
9.	SEZNAM TABULEK.....	38
10.	SEZNAM PŘÍLOH.....	38

Seznam použitých zkratk

CHKO – chráněná krajinná oblast

NPP – národní přírodní památka

cca – přibližně

stol. – století

tzv. – takzvaný

pol. – polovina

UK – Univerzita Karlova

prof. - profesor

1. ÚVOD

Prostřednictvím této bakalářské práce bych Vás ráda seznámila s profesorem PhDr. Janem Krejčím, jeho životem a dílem. Jan Krejčí se narodil v Klatovech, ale většinu svého života prožil v Praze. Už v mládí ho zajímala mineralogie a geologie a po zbytek života se těmto oborům aktivně věnoval.

Jan Krejčí byl velice aktivním člověkem a během svého života si prošel celou řadou profesí. Byl například kustodem mineralogických sbírek Českého muzea, redaktorem časopisu Živa a také přispíval svými vědeckými pracemi do jiných časopisů. Avšak největší část svého života věnoval pedagogické činnosti na základních a vysokých školách.

Ve své bakalářské práci se věnuji pedagogické a vědecké činnosti tohoto významného představitele vědy 19. Století. Tím, že prof. Krejčí zavedl výuku geologie v českém jazyce a vydal také několik učebnic z oboru mineralogie, geologie, ale také z botaniky a zoologie, tak přiblížil tyto obory širší veřejnosti. Profesor Jan Krejčí je v současnosti právem uváděn, jako zakladatel české geologie o čemž se můžete právě přesvědčit z této bakalářské práce.

2. ŽIVOTOPIS JANA KREJČÍHO

Jan Krejčí (obr. 1), jedna z nejvýznamnějších osobností české geologie 19. století, se narodil 28. února 1825 v Klatovech a byl jediné dítě svých rodičů. Jeho otec sloužil dlouhou dobu jako voják. Když bylo Janovi zhruba 6 let, propustili jeho otce z vojenské

služby a celá rodina se musela přestěhovat k Praze (Jaroš, Nekovařík, 1987).



Obr. 1 Portrét Jana Krejčího z roku 1862 – (internet 1)

Jan nejprve získal základní vzdělání v německé škole při Invalidovně a následně začal studovat na akademickém gymnáziu, kde se začal projevovat jeho zájem o přírodní vědy. Zde poznal J. Jungmanna, stal se jeho žákem a právě díky němu získal lásku k českému jazyku a dobrý literární styl, který později uplatnil ve všech svých spisech (Jaroš, Nekovařík, 1987).

Přírodní vědy jej zaujaly natolik, že je začal studovat na filozofické fakultě pražské univerzity, kterou absolvoval v roce 1848. Důležité pro jeho pozdější tvorbu byly také přednášky Františka X. M. Zippa, profesora na pražské polytechnice, které navštěvoval při studiu a kde získal vzdělání v oblasti geologie a mineralogie. Díky profesorovi Zippovi se Krejčí stal za nějaký čas nejprve asistentem a později také správcem sbírek Českého muzea (Jaroš, Nekovařík, 1987).

Ještě během svého studia na vysoké škole podnikal nejrůznější výlety po Čechách, Moravě i Slovensku. Tyto výlety byly velmi důležité pro jeho studium a pozdější literární

práce, neboť poznatky, které během svých cest získal, pak uveřejnil v Časopise Českého muzea v roce 1847 a to ve dvou odborných pracích „Horopis české země” věnovaný zvlášť popisu Šumavy a „Zeměznalecký přehled okolí pražského”. Obě tyto práce byly napsány v češtině a znamenají přelom ve vývoji geologie v Čechách (Kettner, 1962)

V posledním roce studia na filozofické fakultě v roce 1848 se Krejčí zúčastnil boje jako člen studentské legie na pražských barikádách. V tom samém revolučním roce se také pokusil o založení české Přírodopisné jednoty. V roce 1849, poté co byl profesor Zippe povolán jako učitel na nově zřízené hornické učiliště do Příbrami, se stal Jan kustodem mineralogických sbírek českého muzea a zároveň získal místo jako učitel na právě založené první české vyšší reálce v Praze. Jan Krejčí byl jedním z nejaktivnějších členů Přírodovědeckého sboru Muzea Království českého, jemuž předsedal Jan E. Purkyně. Díky tomu se stal jedním z nejbližších Purkyněových spolupracovníků. Od roku 1853 plnil spolu s Purkynem funkci redaktora časopisu Živa, časopis přírodovědecký vydávaný Českou maticí. Napsal do něj více než deset přírodovědných statí a článků, jako například „O kamenném a hnědém uhlí, zvláště v Čechách” (1853), „Útvar silurský v Čechách” (1856), či „O původu zemětřesení a sopečných výjevů” (1858), (Jaroš, Nekovařík, 1987).

Krejčí, v době kdy působil jako učitel první české reálky v Praze na Novém Městě, psal také učebnice pro přírodovědecké obory – fyziku, botaniku, zeměpis, mineralogii, zoologii a geologii. Tím jeho zásluha o rozvoj české vědy narůstala čím dál více. Napsal například učebnici „Základy zeměznalectví čili geognosie” podle J. Grimma (1852) pro hornickou školu v Příbrami. Jako učitel na pražské reálce měl také velkou oblibu u žáků. Svědčí o tom také báseň jednoho z jeho žáků A. Heyduka, který v básni oceňuje především jeho dobrotu srdce a horoucí vlastenectví (Jaroš, Nekovařík, 1987).

Když se v 50. letech rozhodl vídeňský geologický ústav pro první soustavné geologické mapování Čech, rozhodl se Jan Krejčí spolu s M. V. Lipoldem zapojit jako externí spolupracovníci do mapování „siluru” mezi Prahou a Berounem, Brandýsem nad Labem a Benešovem. Výsledky své práce pak publikoval Krejčí v roce 1862 v ročence

vídeňského ústavu. Krejčí společně s M. V. Lipoldem navázali na práce Barrandovy. Vystihli i hrubé rysy stavby "silurského systému", odhalili tektonické opakování pásem v důsledku jejich zvrásnění a postižení zlomy. Dospěli tak k výsledku o nesprávnosti Barrandovy teorie „kolonií“ starší fauny v oblasti mladší fauny (Jaroš, Nekovařík, 1987).

Mezi jeho další práce týkající se mapování terénu patřil dozajista i výzkum české křídové pánve po stránce stratigrafické a tektonické, které se věnoval spolu s paleontologem A. Fričem. Společně sestavili nové stratigrafické schéma české křídý s osmi souvrstvími, které bylo ve srovnání se saským dělením, používaným při mapování vídeňským ústavem, velkým krokem vpřed. Za hlavní úkol geologické sekce sběratelství pokládal Krejčí vydání nové, detailnější geologické mapy Čech. V té době zrovna vídeňský ústav dokončoval první geologické mapování Čech a Krejčí věnoval obrovské úsilí aktualizaci ústavem sestavených map. Při této práci si však uvědomoval, že na to sám nestačí a tak si začal hledat spolupracovníka. Jeho spolupracovníkem se stal profesor F. Helmhacker, mineralog a geolog na báňské akademii v Lubně (Leoben). Spolu s profesorem Helmhackrem sestavil podrobné geologické mapy především dvou oblastí a to širšího pražského okolí (viz. příloha 1) a později i Železných hor. Vysvětlivky k těmto mapám pak vydali v Archivu pro přírodovědné prozkoumání Čech v letech 1879 a 1882. Tyto mapy sloužily jako nejlepší geologické podklady až do začátku 20. Století (Jaroš, Nekovařík, 1987).

Roku 1860 vyslala vláda na žádost píseckých měšťanů Jana Krejčího na dva roky zřídit českou vyšší reálku do Písku. Zde se Krejčí snažil popularizovat přírodní vědy i mezi občany, snažil se o řemeslnické a průmyslové vzdělání a zaopatření chudé a opuštěné mládeže. Mezi lidmi v Písku si získal velkou oblibu a byl jmenován čestným měšťanem všech obcí píseckého okresu a mnoha jihočeských měst. Po dvou letech se Jan Krejčí vrací zpět na pražskou reálku na Nové Město. Ještě během působení v Písku v roce 1861 se stal poslancem zemského sněmu za prachatický a netolický okres. Chvilí po návratu do Prahy, roku 1862, udělilo město Janu Krejčímu stipendium na cestu do Londýna na světovou

výstavu. Během této cesty navštívil i další západoevropské země, kde studoval tamější školství a všechny své poznatky vtělil do obsáhlého cestopisu (Jaroš, Nekovařík, 1987).

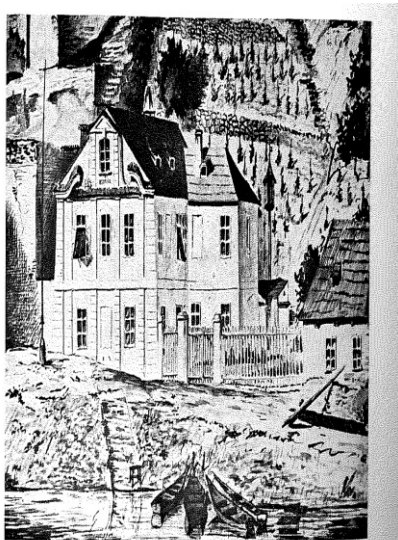
V roce 1863 se Krejčí rozhodl habilitovat pro mineralogii, paleontologii a geologii na pražské polytechnice (obr. 5). Když se roku 1864 stala polytechnika jazykově utrakvistickou (vyučování v německém i českém jazyce), byl Krejčí jmenován profesorem paralelních českých přednášek. Téhož roku začal společně s Antonínem Fričem a Karlem Kořistkou řídit „geologické a agronomické výzkumy“, které byly součástí „Spojeného komitétu Zemského muzea a c. k. Vlastenecké hospodářské společnosti pro přírodovědné prozkoumání Čech“, jemuž předsedal J. E. Purkyně a jenž byly vytvořené z iniciativy Přírodnického odboru Českého muzea (Kettner, 1962).

Jan Krejčí se také během svého života stal hned několikrát rektorem Polytechnického ústavu Českého království. Nejprve se tak stalo v roce 1867, kdy se stal rektorem tehdy ještě utrakvistické polytechniky a opět pak v letech 1872 a 1878, kdy už se však na škole vyučovalo pouze česky a to od roku 1869. V tomto období, působení na pražské polytechnice jako rektor a v komitétu pro přírodovědný výzkum Čech, napsal své nejdůležitější vědecké práce (Jaroš, Nekovařík, 1987).

Během svého života spolupracoval kromě časopisu Živa také s Časopisem muzea Království českého a to od roku 1865. Do tohoto časopisu dodal mnoho svých prací, které byly později publikovány jako například „O křídovém útvaru v Čechách“ (1865), „Diluvialní doba v Čechách a ostatní Evropě“ (1865), „O flóře českého hnědého uhlí“ (1875), „O slohu hor českých“ (1879) či „Joachim Barrande“ (1884). Dále pak v Osvětě publikoval články „Železné hory“ (1879), „Orlické hory a krajiny k nim přiléhající“ (1885) a přednášku „O geotektonických poměrech ve středních Čechách“ (1886). Některé ze svých prací publikoval také v němčině a to zejména díky časté neobjektivnosti dat o geologii Čech v německé literatuře. K těmto pracím patří „Die Umgebungen Prags“ (1859, spolu s J. Wenzigem) či „Der Böhmerwald“ (1859).

Krejčí se také jako člen sboru obecních starších a městské rady v Praze velmi aktivně podílel na zajišťování zdravé pitné vody pro Prahu. Osobně se zúčastňoval hydrogeologického výzkumu oblastí, v nichž se zamýšlelo jímat pitnou vodu a také jako odborný znalec spolupracoval na sanačních pracích při katastrofě vřídelských v Teplicích. Praze a jejímu okolí věnoval Krejčí svoje poslední větší vědecké dílo „Orografický a geotektonický přehled území silurského ve středních Čechách“, které vyšlo ve spolupráci s K. Feistmantelem v Archivu přírodověd v roce 1885 (Jaroš, Nekovařík, 1987).

Velmi důležitá etapa v životě Jana Krejčího nastala v 80. letech 19. století, kdy byla univerzita v Praze rozdělena na německou a českou Univerzitu Karlovu. Zde byl Krejčí povolán jako řádný profesor geologie a stal se tak prvním profesorem geologie na univerzitě založené Karlem IV. Bylo mu tehdy 57 let a byl připraven svému novému poslání dát vše, co mohl, neboť v té době nebylo lepšího znalce geologie našich zemí ani geologie obecně. V roce 1883 mu univerzita udělila čestný doktorát filozofie a v následujícím roce byl zvolen děkanem filozofické fakulty, na níž byly přírodní vědy, a tedy i geologie vyučovány (Jaroš, Nekovařík, 1987).



Obr. 2. „Šemík“, vila Jana Krejčího pod vyšehradskou skálou. — Podle staré kresby z 80ých let.

Obr. 2 Kresba vily Šemík z 80. let 19. stol. (Kettner, 1962)

Ještě než se stal děkanem filozofické fakulty, byl v roce 1881 zvolen poslancem do říšského sněmu za města Slaný, Rakovník a Louny. Aby se však mohl plně věnovat rozvoji geologie a výchově budoucích geologů na Karlově univerzitě musel tento mandát v roce 1883 složit. Krejčího působení coby děkana filozofické fakulty bohužel netrvalo příliš dlouhou. Na jedné ze svých geologických exkurzí se nasydl, onemocněl a 1. srpna 1887 ve své vile „Šemík“ (obr. 2) zemřel (Jaroš, Nekovařík, 1987).

Naštěstí během svého života stihl vychovat řadu geologů významných pro českou geologii. Můžeme zde zařadit osobnosti, jako byli C. Purkyně, první ředitel Státního geologického ústavu ČSR, B. Katzer, F. Počta, J. J. Jahn, V. J. Procházka, Č. Zahálka aj. (Kettner, 1960).



Obr. 3 Pomník geologa Jana Krejčího v Klatovech – (internet 3)

Jan Krejčí byl pochován na vyšehradském hřbitově. Při příležitosti 75 let od jeho narození byl v jeho rodném městě Klatovech odhalen pomník (obr. 3) a město Praha zasadilo Krejčímu pamětní desku u jeho vily Šemík (obr. 4). Vila i původní pamětní deska byla zničena při stavbě vyšehradského tunelu v letech 1902 – 1904. Proto byla zhotovena nová, reprezentativnější, pamětní deska. Ta však byla časem zcizena a místo ní, byla

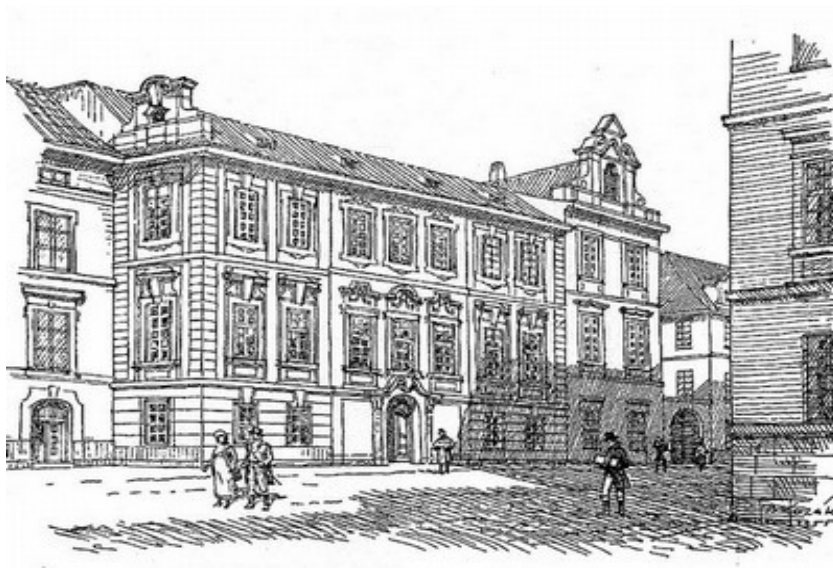
zhotovená replika z pokovené umělé hmoty, která byla umístěna na vnější stranu vyšehradských hradeb (Jaroš, Nekovařík, 1987).



Obr. 4 Pamětní deska geologa Jana Krejčího na Vyšehradě – (internet 4)

3. PROFESOR JAN KREJČI -ZAKLADATEL ČESKÉ GEOLOGIE A JEHO VZDĚLÁVACÍ ČINNOST

Jak již jsem zmiňovala dříve, byl Krejčí nejen špičkový vědec a zakladatel české geologie, ale i vynikající pedagog. Svou pedagogickou činnost zahájil již roku 1849 jako učitel přírodopisu na první české vyšší reálce v Praze na Novém městě, kde učil, ač přerušovaně, až do roku 1863. Obvykle vyučoval 15 – 17 hodin týdně. Specializoval se na přírodopis v I. a II. třídě nižší a v I. a II. třída vyšší, na silozpyt v I. a II. třídě nižší a na český jazyk v II. třídě vyšší. Během svého působení se zde zasloužil o vybudování přírodopisného kabinetu a pomáhal také při výuce pro večerní průmyslovou školu, kterou v budově reálky otevřel Jan E. Purkyně roku 1857. Krejčí se stal u žáků oblíbeným a váženým učitelem. Zapůsobil na ně zejména svým vlastenectvím a také přátelským přístupem, který ke svým žákům choval (Haubelt, 1987).



Obr. 5 Dobová kresba budov Pražské polytechniky 2. pol. 19. století – (internet 5)

Své působení zde musel roku 1860 na nějaký čas přerušit, neboť byl vyslán zřídit vyšší reálku do Písku. Zde se zdržel dva roky a po svém příjezdu zpět do Prahy, roku 1862, dostal příležitost odcestovat na světovou výstavu do Londýna. Po návratu z Londýna, roku 1863, se již k výuce přírodopisu na vyšší reálce v Praze nevrátil. Rozhodl se dosáhnout hodnosti docenta z mineralogie, paleontologie a geologie na pražské polytechnice (dnes České vysoké učení technické v Praze). Když se na pražské polytechnice roku 1864 rozhodlo s vyučováním v německém i českém jazyce, stal se Krejčí profesorem paralelních českých přednášek (Jaroš, Nekovařík, 1987).



Obr. 6 Současný vzhled budov, kde sídlila Pražská polytechnika (autor, 2011)

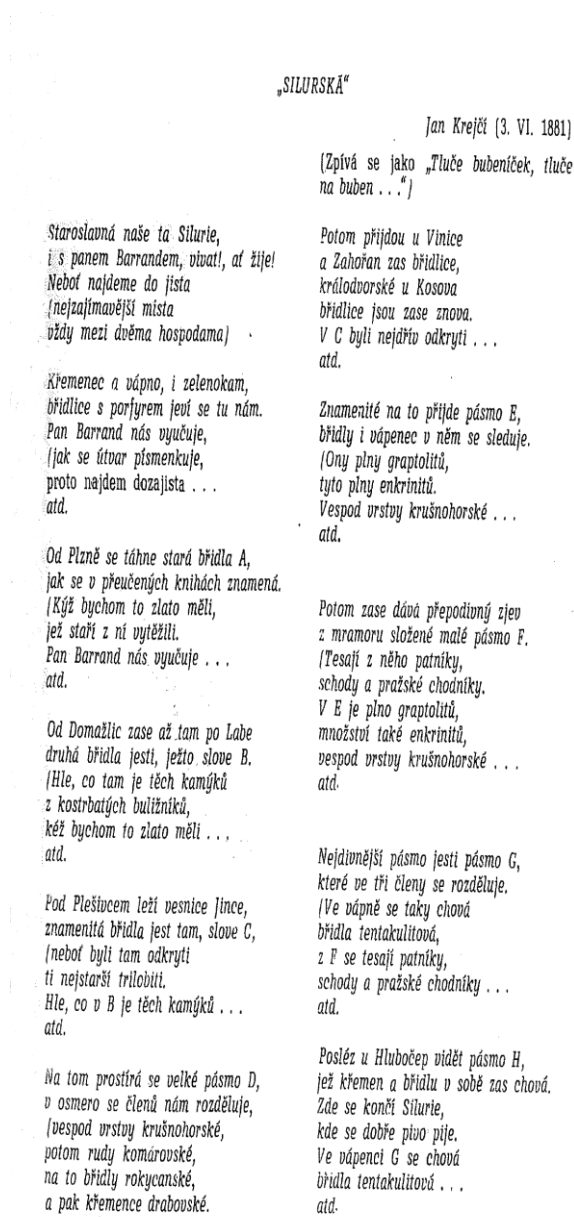
Krejčího působení na pražské polytechnice (obr. 5) bylo tak úspěšné, že se stal hned několikrát rektorem školy (obr. 6). Nejprve v letech 1867 – 1868, kdy byla polytechnika ještě utrakvistická. A následně v období 1871 – 1872 a 1877 – 1878, kdy byla pražská utrakvistická polytechnika změněna na Polytechnický ústav Českého království s vyučováním pouze v českém jazyce. K této změně došlo v roce 1869. Dnes v prostorách této budovy nalezneme sídla různých firem a restaurací. (Jaroš, Nekovařík, 1987).

V roce 1881 byla tehdejší pražská Karlo-Ferdinandova univerzita rozdělena na dvě: českou a německou. V té době se stal Krejčí prvním řádným profesorem geologie na české univerzitě založené Karlem IV. v roce 1348.



Obr. 7 Jan Krejčí v době působení na Pražské polytechnice ve funkci rektora
– (internet 6)

Neméně oblíbený byl Krejčí i jako učitel zde na univerzitě. Na jeho přednášky na české univerzitě chodili i posluchači německé univerzity a další milovníci mineralogie a geologie. Velkou část výuky realizoval Krejčí přímo v terénu. Podnikal se svými studenty především pěší exkurze po Čechách, během kterých skládal pro studenty pochodové písně s geologicky naučným obsahem. Známým příkladem je píseň „Silurská” (1881), (Jaroš, Nekovařík, 1987).



Obr. 8 Úryvek z písně „Silurské“ (Kettner, 1962)

Univerzita mu také udělila čestný doktorát filosofie a to v roce 1883. O rok později, v roce 1884, se stal Krejčí děkanem filozofické fakulty české univerzity. Krejčího působení

co by děkana na univerzitě ohromilo natolik, že se pro tuto funkci vzdal i mandátu poslance do říšského sněmu za města Slaný, Rakovník a Louny (Kettner, 1962).

4. VĚDECKÉ PUBLIKACE PROFESORA JANA KREJČÍHO A JEJICH VÝZNAM PRO SOUČASNOST

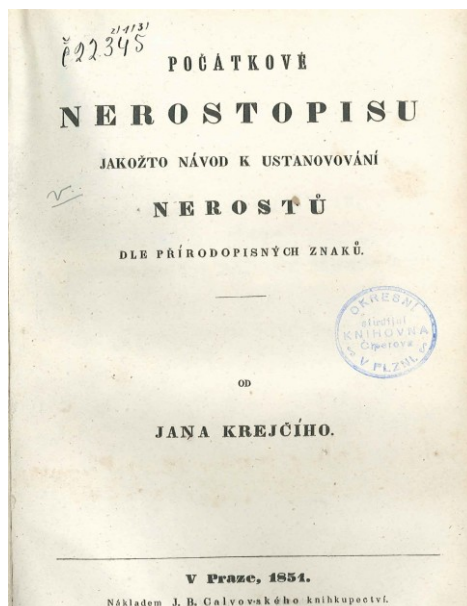
Jako učitel na vyšší reálce v Praze měl Krejčí velké problémy s nedostatkem kvalitních učebních materiálů pro svou výuku. Tato situace ho přiměla k sepsání nezbytných učebních pomůcek pro přírodovědné obory (Jaroš, Nekovařík, 1987). Sepsal tak několik knih, které však Krejčí nikdy nepovažoval za učebnice, nýbrž jen za pomůcky sloužící k jednoduššímu pochopení vědeckých knih. Většina těchto knih se dochovala do dnešních dob a jsou uloženy v některé ze státních knihoven či muzeí.

4.1 „Počátkové nerostopisu, návod k ustanovování nerostů dle přírodopisných znaků” (1852)

Tato kniha (obr. 9) byla vydána roku 1852 a samotný Krejčí ji neoznačuje za školní knihu, nýbrž jako pomocný spis k vyučování – jak uvádí v předmluvě. Zde také uveřejňuje prameny, které použil k sepsání knihy. Jako hlavní uvádí sbírku národního Musea, která byla v té době pod jeho správou. Dále pak Haidingrův spis „Handbuch der bestimmenden Mineralogie”, z kterého čerpal velkou část výkresů, a také Naumanův spis „Handbuch der Mineralogie”. Knihu věnuje spoustě známým osobnostem jako například panu Leopoldovi Sacher-Masoch-ovi, rytíři z Kronenthalu, či městskému hejtmanu hlavního města Prahy.

Jedná se o dva díly svázané do jedné knihy. První díl, který byl sepsán roku 1851, se dělí do 3 hlav. V jednotlivých částech pak rozebírá vlastnosti nerostů. Hlava první pojednává o poměrech tvaru jednoduchých a složených nerostů, rozděluje je do několika

soustav a skupin (viz. příloha 2). Hlava druhá rozebírá fyzikální vlastnosti nerostů. Rozděluje je na vlastnosti optické a vlastnosti hmotní. Poslední třetí hlava se věnuje soustavosloví nerostů.

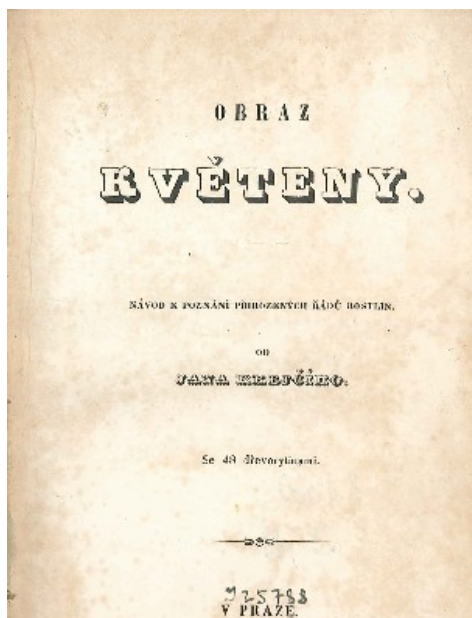


Obr. 9 Titulní list z Krejčího knihy (Krejčí, 1852)

Druhý díl knihy byl sepsán roku 1852 a celý se věnuje přírodopisnému přehledu nerostů a hornin. Popisuje jednotlivé nerosty podle rozdělení do jednotlivých tříd a řádů a horniny podle jednotlivých skupenství. Nerosty dělí do dvou tříd (viz. přílohy 3-8) a to na třídu první „Hlacené nerosty” a třídu druhou „Nerosty beztvaré”. V první třídě můžeme nalézt řady, jako jsou kyseliny, soli, halovci, těšovci, rohovci, malaichitovci či tučkovci. Nerosty v druhé třídě dělí na 8 skupení a to například na pryskyřice, haloviny, kapaliny či plyny. Horniny v tomto díle dělí na čtyři skupiny (viz. příloha 8) a to hlacené, jesepové, horniny zvětřáním povstávající a horniny původu živočišného a rostlinného (Krejčí, 1852).

4.2 „Obraz Květeny” (1852)

Kniha (obr. 10) vyšla roku 1852 a podle Krejčího je určena všem milovníkům rostlin, především pak dívkám a mládeži. Krejčí si myslel, že knihy o rostlinách vydané zejména J. S. Preslem nebo D. Slobodou jsou pro mládež příliš složité, a tak sepsal tuto knihu, která má být jakousi průpravou k pochopení vědeckých spisů. Předlohou pro tuto knihu mu byl spis Dr. Johna Lindleye „Listy o botanice” a také Schleidonuv spis „O životě rostliny”.



Obr. 10 Titulní list Krejčího knihy zaměřené na botaniku (Krejčí, 1852)

Kniha má 216 stran a je rozdělena podle jednotlivých řádů do krátkých kapitol. Jak již ovšem Krejčí uvádí v předloze, nejsou zde uvedeny všechny řády, ale pouze dle jeho názoru ty nejdůležitější. Nachází se zde například řád pryskyřníkovitých, mákovitých, listovitých, jabloňovitých, olivovitých, vřesovitých či tisovitých rostlin (viz. příloha 9). Na začátku každé kapitoly najdeme obrázek se zástupci daného řádu. Kromě kapitol o jednotlivých řádech zde najdeme také kapitoly věnující se rozličným krajinám a pohledů

na ně, popisuje zde rozdíly mezi rostlinami dle zeměpisné šířky a také se zde zabývá člověkem a jeho vlivem na rostliny a přírodu (Krejčí, 1852).

Mezi další jeho významné knihy, sloužící jako učební pomůcky patří například „Přehled soustavy živočišné“, „Počátkové silozpytu“, „Přírodopis kovů a jejich rud“ a „Fysika“ (Jaroš, Nekovařík, 1987).

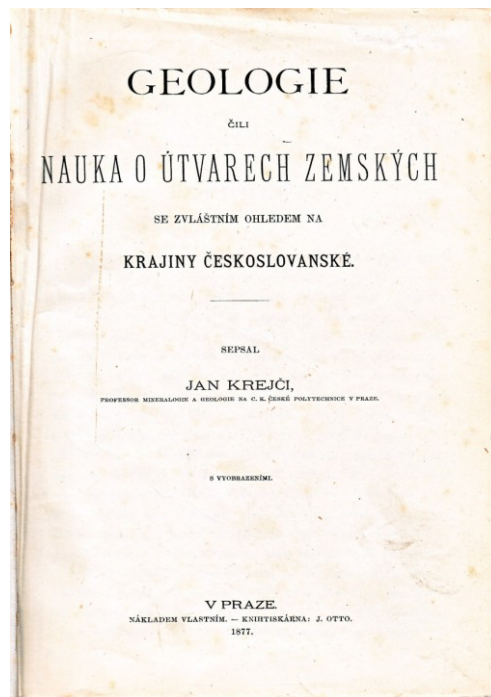
Jeho pedagogicky zaměřené přírodovědecké studie můžeme též nelézt v ročenkách reálky. Otiskl zde například studii „Skizze einer Orographic des nordwestlichen Karpathengebietes“ z roku 1855 v německém jazyce a o tři roky později v roce 1858 v českém jazyce pod názvem „Nástin horopisu severozápadních Karpat“ (Jaroš, Nekovařík, 1987).

Neméně svědomitý byl i jako vysokoškolský učitel a tak sepsal pro své posluchače několik vysokoškolských příruček. V roce 1865 vydal „Klíč nerostopisný k ustanovení nerostů dle znaků chemických a tvaroslovných“ a o dva roky později, roku 1867, vydal „Krystalografii čili nauku o tvarech hmoty vyhraněné“ (Kettner, 1962).

4.3 „Geologie, čili nauka o útvarech zemských se zvláštním ohledem na krajiny československé“ (1877)

Svou první velkou učebnici geologie, která je považována za jeho vrcholné dílo, sestavil Krejčí již v roce 1856 na základě rozšíření své středoškolské učebnice „Základy zeměznalectví čili geognosie“ z roku 1852. Učebnice geologie byla plánována vyjít kolem roku 1860. Tak se i stalo a to v letech 1860 – 1863. Vydání se ujal knihkupec a nakladatel Antonín Augusta z Litomyšle. Učebnice však byla vydána pouze z části a to jen čtyři z plánovaných osmi sešitů, neboť nakladatel A. Augusta nečekaně odcestoval do Ameriky a nenašel se nikdo jiný, kdo by se vydání knihy ujal místo něj. Zůstala tedy pouze vydavatelským torzem, měla 510 stran a text v ní končil vprostřed věty.

Až v roce 1877 vychází Krejčího „Geologie čili nauka o útvarech zemských se zvláštním ohledem na krajiny československé” v plném rozsahu (obr. 11). Byla ovšem přepracována k úrovni současných poznatků. Má 1035 stran textu a 742 textových obrázků. Učebnice je nesporně vrcholným dílem Jana Krejčího (Kettner, 1960).



Obr. 11 Titulní list Krejčího učebnice Geologie (Krejčí, 1877)

Kniha je plná obecně geologických názorů, k nimž došel na základě studia zahraniční literatury a z osobních zkušeností, z vlastních výzkumů a exkurzí. Vědecké podklady pro svou práci čerpal z nejlepších tehdejších zahraničních učebnic, vydaných hlavně v první polovině 70. let. Knihy, které mu byly předlohou, uvádí v předmluvě jako seznam geologické literatury. Jsou to především „Principles of Geology” od Ch. Lyella z roku 1872, z které převzal většinu vyobrazení pro první část svého díla, dále to je G. Bischofova učebnice chemické a fyzikální geologie z let 1847 – 1855 a zvláště velká učebnice geognosie C. F. Naumanna z roku 1857 (Kettner, 1960).

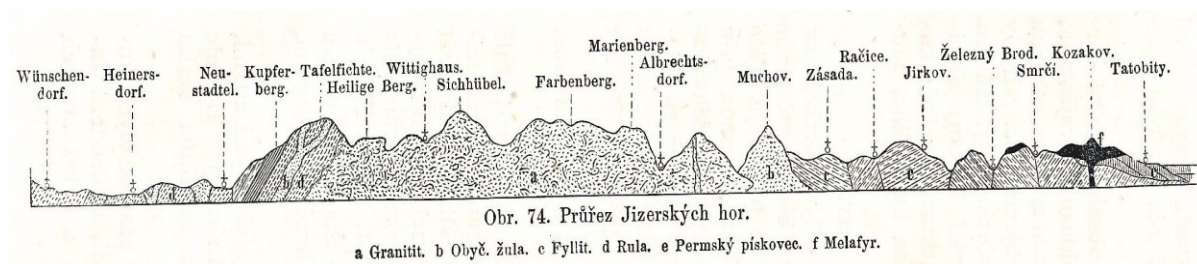
V předmluvě učebnice Krejčí popisuje, kdy a kde se rozhodl svou první velkou učebnicí vydat a také důvody, proč nakonec k vydání celého díla v plánovanou dobu nedošlo:

„Počal jsem svou geologii vydávati již r. 1860, a sice u pana Antonína Augusty v Litomyšli, i dospěla, byvši vyměřena na osm sešitů osmiarchových, až do čtvrtého sešitu, obsahujíc všeobecnou část, jakož i útvar prahorní a silurský. Neblahým sběhem nepříznivých okolností, an totiž pan nakladatel náhle do Ameriky se odstěhoval, a mně se nepodařilo jiného nakladatele k dalšímu vydávání započatého díla nalézt, bylo ukončení jeho přerušeno.” (Krejčí, 1877)

V závěru předmluvy věnuje Krejčí pár vět také svému kolegovi prof. R. Helmhackerovi, kterému zde děkuje za přátelskou pomoc, kterou mu při vydání této knihy poskytl a také zde rozebírá své pohnutky, které jej vedly k sepsání tohoto díla:

„S díky připomínám též přátelskou pomoc, kterouž mi ctěný kolega můj, prof. R. Helmhacker z hornické akademie v Lubně na společných našich geol. cestách, jakož i při doplňování popisů krajin českoslovanských poskytl.”

„Snažil jsem se, abych vyplnil mezeru v naší literatuře dílem vědecky správným a našim potřebám vyhovujícím, i vykonav práci obtížnou a mnoholetou z povinnosti vlastenecké, doporučuji spis svůj přízni milovníků přírodních věd a písemnictví českoslovanského, by snad umožněno bylo jednou vydání nové, v němž by nedostatky jeho se opravily.” (Krejčí, 1877)



Obr. 12 Geologický řez Jizerských hor z knihy Geologie (Krejčí, 1877)

Kniha je rozdělena do několika kapitol. Základy obecné geologie jsou probrány ve čtyřech kapitolách obsahujících zhruba 224 stran. V těchto kapitolách popisuje tvar, hustotu a teplotu Země, postavení Země ve sluneční soustavě a uvádí zde své domněnky o původu Země. Velice tvrdě kritizuje Kantovy a Laplaceovy hypotézy o horkém počátku Země.

Dále se zde věnuje exogenní dynamice, zahrnující jak geologickou činnost vody a vzduchu, vznik usazených hornin a minerálů, tak i hydrogeologii a vznik minerálních a rudních žil. Rozebírá zde také endogenní dynamiku, věnují se metamorfismu a magmatismu a vzniku příslušných hornin. V textu se zaměřuje zejména na morfologický popis pevnin a geografické rozdělení sopek (Kettner, 1960).

V páté kapitole, nazvané „O pevné zemi“, podává úvod k historické geologii přehledem tehdy rozeznávaných geologických útvarů (obr. 12).

Celá šestá kapitola se věnuje prahorům. Sedmá kapitola pokračuje v rozebírání prahor a to v střední Evropě, zvláště pak v krajinách československých. Zde si Krejčí velmi podrobně všímá českých zemí a Slovenska a probírá „prahorní horniny“ podle jednotlivých oblastí. Ke každé části o jednotlivých oblastech českých „prahor“ přikládá i velmi podrobný seznam rudních výskytů.

Osmá kapitola, kterou Krejčí zcela nedokončil, pojednává o útvarech prvohorních, a to především o kambriu a siluru (Kettner, 1960)

5. ODBORNÁ EXKURZE PO PRAZE A JEJÍM OKOLÍ VĚNOVANÁ VZPOMÍNCE NA PANA PROFESORA JANA KREJČÍHO

5.1 Základní informace o exkurzi

Jedná se o třídenní exkurzi, věnovanou památce velkého českého geologa Jana Krejčího. Cílem je seznámit studenty s pozoruhodným životem Krejčího a provést je po místech jeho vědeckých prací. Jelikož se Krejčí věnoval také pracím J. Barranda bude tato exkurze zahrnovat oblasti Barrandienu. Exkurze se bude konat od 5. 7. – 7. 7. 2011 a je určena pro fyzicky a zdravotně zdatnější studenty Univerzity III. věku Hornicko-geologické fakulty.

Doprava je zajištěna plně klimatizovaným autobusem s kapacitou 35 míst. Autobus má ve výbavě kromě klimatizace také WC, audio, video a chladničku. Ubytování je zajištěno v Hostelu Corina, na Arbesově náměstí v Praze 5, na 2 noci. Hotel nabízí 2 i 3 lůžkové pokoje s vlastním sociálním zařízením, televizí, rychlovarnou konvicí a na každém patře pak společnou kuchyňku. Spolu s ubytováním je zde zajištěna také snídaně formou švédských stolů.

5.2 Program exkurze

1. den

06:00 sraz účastníků exkurze na parkovišti VŠB-TU Ostrava

06:30 odjezd směr Klatovy se zastávkou ve Velké Bíteši

08:30 návštěva Městského muzea ve Velké Bíteši

13:00 prohlídka pomníku geologa Jana Krejčího v Klatovech, individuální volno

15:00 návštěva Muzea Českého krasu v Berouně

17:45 příjezd do hostelu v Praze, osobní volno

2. den

07:00 snídane

08:00 odjezd směr Kozolupy

08:30 příjezd do Kozolup, návštěva Lomu u Kozolup a lomu Velká Amerika

11:30 projížďka přes Králův Dvůr – přestávka na oběd

13:00 odjezd z Králova Dvoru směr Koněprusy

13:15 příjezd do Koněprus, prohlídka naučné stezky Zlatý kůň (obsahující NPP Zlatý kůň, lom Kobyla a Koněpruské jeskyně)

17:00 příjezd do místa ubytování, individuální program, příprava na zítřejší návrat do Ostravy

3. den

06:30 snídane

07:30 odjezd směr Karlova univerzita

07:45 prohlídka mineralogických sbírek Přírodovědecké fakulty UK v Praze

09:00 příjezd na Vyšehradský hrad

10:30 odjezd do Prahy – Malá Chuchle

10:45 Prohlídka Barandovských skal (naučná stezka)

14:00 dokončení prohlídky a odjezd směr Ostrava

19:00 předpokládaný návrat do Ostravy, parkoviště VŠB

5.3 Návrh časového plánu exkurze

Návrh časového plánu exkurze nám slouží jako jakási pomůcka při určování trasy. Můžeme zde nalézt záchytné body (místa), přes které pojedeme, průběžné a celkové kilometry a také přibližné časové určení jednotlivých zastávek. Návrh časového plánu je přehledně sestaven v následující tabulce (tab. 1).

Den	Km	Průb. km	Místo	komunikace	příjezd	odjezd	poznámka
1.			Ostrava	Silnice 11, D1		06:30	Parkoviště VŠB
	86	86	Olomouc	R46	07:30	07:30	
	39	125	Výškov	D1/E50	07:45	07:45	
				ul. Kpt. Jaroše			Prohlídka muzea
				silnice II.třídy			
	69	194	Velká Bíteš	Pod hradbami Masaryk. Nám.	08:30	09:30	
				D1			Prohlídka
				Pražský okruh			
				D5			
				silnice I. tříd. 27			Prohlídka
	301	495	Klatovy	silnice I. tříd. 27	13:00	14:00	

	99	594	Beroun- Hus.nám.	D5 ulice Berouna Pivovarská Pivovarská D5 Pražské ulice	15:00	17:00	památníku geol. Krejčího individ. volno Návštěva muzea
	32	626	Praha 5		17:45		ubytování
2.	30	656	Praha 5 Kozolupy	Plzeňská D5 Karlštejská silnice III. třídy silnice III. třídy D5 Plzeňská Jungmannova	08:30	11:10	Prohlídka Lomu u Kozolup a lomů Velká Amerika
	18	674	Králov Dvůr	Jungmannova Plzeňská Silnice III. třídy	11:30	13:00	Pauza na oběd
	7	681	Koněprusy	Silnice III. třídy D5 Pražské ulice	13:15	16:15	Návštěva naučné stezky
	38	719	Praha 5		17:00		ubytování
3.			Praha	Preslova Matoušova Karlovo náměstí Albertov		07:30	
	3	722	Praha	Albertov	07:45	08:50	Prohlídka

			Albertov	Libušina			mineral. sbírek
				Rašínovo nábr.			
				Podolské nábr.			
	2	724	Vyšehrad	Podolské nábr.	09:00	10:30	Prohlídka
				Barrand. Most			
				Strakonická			
	7	731	Praha-Malá	Strakonická	10:45	15:00	Návštěva
			Chuchle	Pražský okruh			Barrandov. skal
				D1			osobní volno
	205	936	Brno	D1, R46, D1	17:00	17:20	hyg. zastávka
				11			
	158	1094	Ostrava		19:00		parkoviště VŠB

Tab. 1 Návrh časového plánu exkurze (internet 19)

5.4 Kalkulace ceny exkurze

Cena exkurze je rozpočítaná pro 35 osob. Doprava je zajištěna plně klimatizovaným autobusem, jehož tarifní sazba činí 25,- Kč/km. Celkově je za exkurzi najeto 1094 km. V této ceně jsou započteny diety a mzda řidiče, poplatky za dálnice a parkovné. Ubytování je objednáno v hostelu Corina v Praze 5 na 2 noci. Cena ubytování je 350,- Kč/osobu/noc. Společně s ubytováním jsou zde zajištěné také snídaně formou švédských stolů za 90,- Kč/osoba. Po provedené kalkulaci je cena exkurze pro jednu osobu 1 222,- Kč. V ceně exkurze nejsou započítané vstupy. Předpokládaná cena vstupů je 100 - 200,- Kč.

Cena za dopravu:

1094 km x 25,- Kč 27 350,- Kč

Cena za ubytování a snídani:

35 osob x (350,- Kč + 90,- Kč) 15 400,- Kč

Cena za exkurzi celkem:

27 350,- Kč + 15 400,- Kč 42 750,- Kč

Cena za exkurzi pro jednoho účastníka:

42 750,- Kč / 35 osob..... **1 222,- Kč**

5.5 Navštívené lokality

5.5.1 Městské muzeum ve Velké Bíteši

Městské muzeum ve Velké Bíteši bylo slavnostně otevřeno 16. srpna 1925. O jeho otevření se zasloužil místní učitel Jan Tiray, který zde pořádal starobylé městské písemnosti. Při těchto příležitostech se také zmiňoval o předmětech na radnici, které by si podle něj zasloužily ochranu a uchování.

Hlavní expozici muzea tvoří mineralogické a geologické zajímavosti Velkobítešska. Jsou zde k nahlédnutí minerály a horniny typických druhů a skupin, které se vyskytují v širším okolí Velké Bíteše. Od historických nálezů až po ty nejnovější. Jsou zde jak přírodní vzorky, tak i vzorky v různé míře opracované. Minerály jsou zde rozděleny do 6 skupin podle podmínek jejich vzniku a zejména podle teploty jejich krystalizace. Charakteristika jednotlivých minerálních skupin je uvedena v příslušné vitríně a jednotlivé lokality nalezišť jsou přehledně vyznačeny v geologické mapě muzea (internet 7).

5.5.2 Muzeum Českého krasu a geopark Barrandien

Historie Berounského muzea sahá až do roku 1888, kdy městská rada předala zbytek archívu a starobylá registra zvláštní komisi, která později založila spolek „Museum a veřejná knihovna pro lid v Berouně“. Muzeum původně sídlilo v nové školní budově a později na Pražské bráně. Prvním kustodem sbírek byl E. Hojka.

Mezi stálé expozice muzea patří například „Pamětní síň Jana Preislera“, „Geopark Barrandien“ či „Geologicko-paleontologická expozice Barrandien“. Nás nejvíce bude zajímat právě geologicko paleontologická expozice a geopark.



Obr. 13 Geologicko-paleontologická expozice Barrandien v Berouně (internet 8)

Geologicko-paleontologická expozice Barrandien (obr. 13) se nachází v prvním poschodí muzea. Je zde vystaveno celkem 224 kusů exponátů a velká geologická mapa v měřítku 1:200 000 a tabulka se základním přehledem geologického vývoje Barrandienu a

jeho pokryvných útvarů. Celé expozici dominuje samozřejmě bysty J. Barranda, ovšem jsou zde zmíněni i další známí geologové (internet 8).

Geopark Barrandien – tento geopark byl v muzeu otevřen 31. května 2003. Expozice je venkovní a je situovaná na dvoře muzea o rozloze 340 m². Hlavním cílem této expozice je seznámit návštěvníky s geologickou stavbou Barrandienu. Jádrem samotné expozice jsou vystavené barrandienské horniny, kterých je tu 23 a z toho 11 má hmotnost několik tun a bylo nutné je zde transportovat pomocí těžké techniky. Horniny jsou rozděleny do 5 skupin podle stáří - svrchní proterozoikum, kambrium, ordovik, silur a devon. U každé této skupiny je vystaven informační panel, z kterého se návštěvník dozví název horniny, její stáří, lokalitu nálezu, podrobný popis složení i vzniku a fotografii místa odběru. Originální na expozici je, že si zde návštěvník může všechny exponáty s libostí osahat. Chlubou geoparku je především unikátní profil pražskou pánví Barrandienu (obr. 14), tedy úplný sled od spodního ordoviku až po střední devon. Celkem jej tvoří 32 kusů hornin zformátovaných do destiček o rozměrech asi 15×20 cm. Profil je doplněn informačním panelem se stratigrafickými tabulkami v barevném provedení a charakteristikou jednotlivých útvarů.



Obr. 14 Geologický profil pražskou páňví Barrandienu v muzeu v Berouně (internet 9)

Pro návštěvníky je zde také vybudované tzv. „kamenišť“, kde jsou malé úlomky hornin z různých lokalit, často obsahující zkameněliny. Návštěvníci si mohou tyto kameny důkladně prohlédnout. Pokud se jim některý vzorek zalíbí, odnesou si ho domů na památku. Kamenišť je pravidelně doplňováno vzorky z opuštěných i činných lomů (internet 10).

5.5.3 Lom u Kozolup

Jedná se o opuštěný jámový lom, který se nachází severozápadně od lomu Velká Amerika. Tento lom je zapsán jako přírodní památka České republiky. Lom u Kozolup je významným geologickým odkryvem, který umožňuje studovat a zkoumat uloženiny siluru ve střední části pražské pánve, v antiklinální struktuře Ameriky uvnitř devonského sinklinoria. V lomu je odkryt souvislý geologický profil velmi bohatý na zkameněliny, které se především vyskytují na asi padesáti vrstevních plochách vápenců přístupných v

jižní části lomu. Tato lokalita je mezinárodně významným nalezištěm několika druhů ramenonožců, popsanych odtud v 2. pol. 20. století (internet 11).

5.5.4 Lom Velká Amerika

Jedná se o vápencový lom na území obce Mořina poblíž Berouna. Je největší ze skupiny zdejších lomů a jezero, které se v něm nachází, má hloubku v rozmezí 68 – 80 metrů. Lom svým vzhledem připomíná Grand kaňon v USA. Tento lom je také známý z filmu Limonádový Joe a Malá mořská víla (internet 12).

5.5.5 Koněprusy – Koněpruské jeskyně, lom Kobyla, NPP Zlatý kůň

NPP Zlatý kůň je kopec s několika opuštěnými lomy na jižním svahu a zalesněným severním úbočím, který byl v roce 1972 vyhlášen za národní přírodní památku. Tato oblast patří k proslulým geologickým lokalitám. Je jednou z nejbohatších paleontologických lokalit ve spodním devonu. Přes území Zlatého koně vede naučná stezka. Tato stezka je dlouhá 3 km a kromě této lokality zahrnuje také území lomu Kobyla. Stezka začíná u východu z Koněpruských jeskyní a prvním úsekem stezky je právě vrchol Zlatého koně. Z tohoto vrcholu jde nádherně vidět celá oblast této naučné stezky. Další zastávkou je tzv. Císařský lom, který je dnes součástí velkolomu Čertovy schody. Z tohoto místa pak naučná stezka pokračuje až k opuštěnému Holubově lomu, kde je možné si nasbírat zkameněliny. Ze dna tohoto lomu je vidět otvor, kterým byly nalezeny Koněpruské jeskyně. Z Holubova lomu stezka dále pokračuje až k lomu Kobyla, který je poslední zastávkou na této naučné stezce (internet 13).

Lom Kobyla (obr. 15) je opuštěný jámový lom v lese, který je příkladem lomu ponechaného přirozené obnově. Těžba zde byla ukončena roku 1929 a roku 1970 byl prohlášen za chráněný přírodní výtvar. V lomu je možné pozorovat přesun přídolských a lochkovských vápenců (silur a devon) přes mladší bělorůžové slivenecké vápence. Tento přesun, který se nazývá očkovský přesmyk, můžeme pozorovat podél celé severovýchodní strany lomu. V tomto lomu se také nacházejí již zmiňované Koněpruské jeskyně.



Obr. 15 Současný stav lomu Kobyla (internet 14)

Ve vápencích Zlatého koně vznikl během třetihor a čtvrtohor největší známý jeskynní systém v Českém krasu – **Koněpruské jeskyně**. Tyto jeskyně byly objeveny v roce 1950 při těžbě vápence v Houbově lomu na jižním svahu Zlatého koně. Celková probádaná trasa měří okolo 2 km. Koněpruské jeskyně jsou dodnes nejdelším známým jeskynním systémem na území Čech. Během bádání byla v jeskyni nalezena celá řada zvířecích kostí a také kosti pravěkého člověka. Jeskyně jsou veřejnosti přístupné již od roku 1959. Jeskyně vznikly činností podzemních vod, které zde prosakovaly vápencovým masívem. Touto činností vznikl systém tří jeskynních pater s převýšením více než 70 metrů. Nejstarší částí jeskynní výzdoby krápníky tvoří tzv. koněpruské růžice (obr. 16), které jsou významné nejen svým stářím (více jak 1 milion let), ale také svým složením. Bylo zjištěno, že jsou složeny kromě jiného také opálem. Tyto jeskyně slouží také jako úkryt pro některé živočichy. V zimních měsících obývají jeskynní prostory netopýři či vrápenci. Prohlídková trasa měří cca 230 metrů a počítá 533 schodů, včetně 83 točitých schodů v závěru prohlídky. Celá prohlídková trasa obsahuje 8 zastávek – Spallanziho jeskyně, Síň u Varhan, Marešova síň, Letošníková propast a Stará chodba, Proškův dóm, Pustý dóm, Jeskyně Jaroslava Petrboka a ve svrchním patře Mincovna (internet 15).



Obr. 16 Detailní pohled na „Koněpruské růžice“ (internet 16)

5.5.6 Mineralogické muzeum Přírodovědecké fakulty UK v Praze

Muzeum se nachází v budově Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze ve dvou místnostech v prvním patře. K roku 2004 obsahuje inventář muzea přes 22 000 exemplářů. Expozice si až na dílčí úpravy udržuje svůj původní vzhled. Tudíž má kromě hodnoty vědecké a výukové, také hodnotu historickou. Součástí expozice jsou také syntetické krystaly a sbírky tektitů (převážně vltavínů). Tato expozice čítá cca 272 položek. Kromě těchto sbírek je součástí expozice také studentská sbírka, která slouží k demonstraci minerálů při výuce mineralogie (internet 17).

5.5.7 Barrandovské skály, naučná stezka Barrandovských skal

NPP Barrandovské skály se rozkládá na území o velikosti 11,5 ha a najít ji můžeme mezi obcemi Hlubočepy a Malá Chuchle. NPP bylo území vyhlášeno v roce 1982. Jedná se o nejstarší geologickou rezervaci v České republice. Profil Barrandovských skal lze rozdělit na několik částí – zlíchovské vápence pod Barrandovských mostem, dvorecko prokopské vápence u kapličky a radotínské vápence lochkovského souvrství na Barrandové

skále. Pozoruhodností skály je složité zvrásnění vzniklé během hercynských horotvorných procesů (obr. 17).



Obr. 17 Detail zvrásněných vápenců tvořící Barrandovské skály (autor, 2011)

NPP Barrandovské skály má kromě geologického významu také význam botanický a zoologický. Území Barrandovských skal proslavil především francouzský paleontolog Joachim Barrande, který podstatnou část svého života zasvětil zkoumání geologických útvarů a zkamenělin středních Čech. NPP Barrandovské skály vede také 6 km dlouhá naučná stezka, která začíná v obci Hlubočepy, vede přes obec Malé Chuchle a končí v Chuchelském háji ve Velké Chuchli. Stezka je fyzicky nenáročná a obsahuje 14 zastávek, na kterých může návštěvník zhlédnout zajímavé profily Barrandovských skal (internet 18).

6. ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo seznámit s životem a dílem prof. PhDr. Jana Krejčího, zakladatele české geologie. A zároveň uctít památku člověka, který stál na počátku geologických výzkumů a publikací v Čechách. Popsat jej tím nejlepším možným způsobem, aby opravdu každý pochopil, co vlastně znamenal pro českou geologii.

V první kapitole této práce rozebírám samotný život Jana Krejčího. Od jeho mládí až po konec jeho života. Stručně zde popisuji také jeho díla. Následující kapitolu jsem věnovala jeho profesnímu životu. Místům, kde rozvíjel svou pedagogickou činnost. V třetí kapitole se pokouším rozebrat a popsat vědecké práci a díla Krejčího. Tuto teoretickou část své práce jsem doplnila fotografiemi, obrázky z jeho života a také úryvky z Krejčího vědeckých prací.

V praktické části jsem se zabývala přípravou exkurze po Praze a okolí věnovanou památce Jana Krejčího. Snažila jsem se seznámit účastníky exkurze s místy Krejčího života a lokalitami jeho geologicky zaměřených prací. Jelikož se Krejčí mapování a výzkumu geologických profilů Čech věnoval opravdu intenzivně, bylo těžké vybrat tu nejlepší možnou trasu. Snažila jsem se, aby trasa, kterou jsem vybrala, byla co nejzajímavější, a aby účastník exkurze si tak mohl odnést opravdu zajímavé a užitečné informace.

7. POUŽITÉ ZDROJE

7.1 Použitá literatura

1. JAROŠ, J.; NEKOVAŘÍK, Č. *Geolog Jan Krejčí: Sborník prací k 100. výročí úmrtí Jana Krejčího*, Praha: ústřední ústav geologický, 1987. 52 s.
2. HAUBELT, J. *Geolog Jan Krejčí: Sborník prací k 100. výročí úmrtí Jana Krejčího*, Praha: ústřední ústav geologický, 1987. 52 s.
3. KETTNER, R. *Některá geologická výročí v roce 1962 : 75 let od smrti Jana Krejčího*, Praha: Časopis pro mineralogii a geologii, 1962, 4, s. 446-449.
4. KETTNER, R. *Sto let od prvního vydání Krejčího Geologie*, Praha: Časopis pro mineralogii a geologii, 1960, 4, s. 489-492.
5. KREJČÍ, J. *Geologie čili nauka o útvarech zemských se zvláštním ohledem na krajinu československé*. Praha: nákladem vlastním, 1877. 1035 s.
6. KREJČÍ, J. *Počátkové nerostopisu: jakožto návod k ustanovování nerostů dle přírodopisných znaků*. Praha: J. B. Calvovského knihkupectví, 1852. 308 s.
7. KREJČÍ, J. *Obraz květeny*. Praha: Tisk a náklad Jaroslava Pospíšila, 1852. 216 s.

7.2 Internetové zdroje

Internet 1: HLUŠTÍK, Antonín. *www.vejrcz* [online]. 2001. 1996 [cit. 2011-03-16]. Poslanecké mandáty Jana Krejčího v Lounech. Dostupné z WWW: <http://www.vejrcz/regiz/archiv/osobnosti/krejci.html>

Internet 2: *W_{www.geology.cz}* [online]. 2004 [cit. 2011-03-16]. Geologické mapy Evropy (1780-1018). Dostupné z WWW: http://www.geology.cz/demo/dvd_hm/pgs_cze/autori_id_695.html

Internet 3: *W_{www.mapin.uhlava.cz}* [online]. 2007 [cit. 2011-03-16]. Klatovy-pomník Janu Krejčímu. Dostupné z WWW: <http://mapin.uhlava.cz/index.php?page=120&idp=1380&idrr=108&str=1{=cz&task=detail&sm=1}>

Internet 4: *W_{www.praha-vysehrad.cz}* [online]. 2010 [cit. 2011-03-16]. Plan of Vyšehrad. Dostupné z WWW: <http://www.praha-vysehrad.cz/area55>

Internet 5: *W_{www.cvut.cz}* [online]. 2005 [cit. 2011-03-16]. Pražská polytechnika. Dostupné z WWW: http://www.cvut.cz/fotobanka/historie/atct_album_image?b_start=2

Internet 6: *W_{www.cvut.cz}* [online]. 2005 [cit. 2011-03-16]. Rektoři. Dostupné z WWW: http://www.cvut.cz/fotobanka/osobnosti/rektoři/atct_album_image?b_start=2

Internet 7: *W_{www.vbites.cz}* [online]. 1997 [cit. 2011-04-20]. Muzeum. Dostupné z WWW: <http://www.vbites.cz/cs/zivot-ve-meste/muzeum>

Internet 8: *W_{www.muzeum-beroun.cz}* [online]. 2004 [cit. 2011-04-20]. Geologicko-paleontologická expozice Barrandien. Dostupné z WWW: <http://muzeum-beroun.cz/09/2010/geologie/>

Internet 9: *W_{www.gweb.cz}* [online]. 1999 [cit. 2011-04-20]. Geopark Barrandien - expozice pod širým nebem. Dostupné z WWW: <http://www.gweb.cz/clanky/clanek-13/>

Internet 10: *W_{www.muzeum-beroun.cz}* [online]. 2004 [cit. 2011-04-20]. Geopark Barrandien. Dostupné z WWW: <http://muzeum-beroun.cz/09/2010/geopark/>

Internet 11: *Www.ceskykras.ochranaprirody.cz* [online]. 2004 [cit. 2011-04-20]. PP Lom u Kozolup. Dostupné z WWW: http://www.ceskykras.ochranaprirody.cz/wps/portal/cs/cesky-kras/o-sprave-chko/!ut/p/c5/DcrJkkNAAADQb8kHqNYylj5SlkGHCLFdUgSttW0yGPL1k3rXB3LwMR YbJcVCp7HoQQpy6eHjAImm-MVb6K7ytosM6RbqUDFE4ICc9FP5mUmUQUf_vRDdSK-MxGXmCZHnwUxnprdbKo50_7nRNoS-VI-bSG7dZbW3PYiXfhEegeTU_OSW6zi465FabVKxXPMr8pIOit-CU5vcTkdGnn-OgK7DcNbwpB5KShqV_25tDOF8x02rc4wLE9IO2oFeTbcgdZFludp--POc5TaNJ8OnTPA6A701RQ1JtPbGCcwsO_0DMs_2jg!!/?sentByLeftNavigation=true

Internet 12: *Www.wikipedia.org* [online]. 2005 [cit. 2011-04-20]. Velká Amerika. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Velk%C3%A1_Amerika>

Internet 13: *Www.jeskyne.cesky-kras.cz* [online]. 2002 [cit. 2011-04-20]. Naučná stezka Zlatý kůň. Dostupné z WWW: <http://jeskyne.cesky-kras.cz/okoli/naucna-stezka/>

Internet 14: *Www.jeskyne.cesky-kras.cz* [online]. 2002 [cit. 2011-04-20]. Lom na Kobyle. Dostupné z WWW: <<http://jeskyne.cesky-kras.cz/okoli/lom-na-kobyle/>>

Internet 15: *Www.jeskyne.cesky-kras.cz* [online]. 2002 [cit. 2011-04-20]. Koněpruské jeskyně. Dostupné z WWW: <http://jeskyne.cesky-kras.cz/konepruske-jeskyne/>

Internet 16: *Www.konepruske-jeskyne.cz* [online]. 2005 [cit. 2011-04-20]. Koněpruské jeskyně. Dostupné z WWW: <http://www.konepruske-jeskyne.cz/fotogalerie.php>

Internet 17: *Www.web.natur.cuni.cz* [online]. 2003 [cit. 2011-04-20]. Mineralogické muzeum. Dostupné z WWW: <http://web.natur.cuni.cz/ugmnz/muzeum/index.php>

Internet 18: *Www.cittadella.cz* [online]. 2005 [cit. 2011-04-20]. Národní přírodní památka Barrandovské skály. Dostupné z WWW:
http://www.cittadella.cz/europarc/index.php?p=index&site=NPP_barrandovske_skaly_cz

Internet 19: *Www.mapy.cz* [online]. 1996 [cit. 2011-04-27]. Mapy. Dostupné z WWW: <www.mapy.cz>

8. SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Portrét Jana Krejčího z roku 1862 (Interne 1).....	str. 2
Obr. 2 Kresba vily Šemík z 80. let 20. stol. (Kettner, 1962).....	str. 6
Obr. 3 Pomník geologa Jana Krejčího v Klatovech (Internet 3).....	str. 7
Obr. 4 Pamětní deska geologa Jana Krejčího na Vyšehradu (internet 4).....	str. 8
Obr. 5 Dobová kresba budov Pražské polytechniky z 2. pol. 19. stol. (internet 5).....	str. 9
Obr. 6 Současný vzhled budov, kde sídlila Pražská polytechnika (autor, 2011).....	str. 10
Obr. 7 Jan Krejčí v době působení na Pražské polytechnice ve funkci rektora (Internet 6).....	str. 11
Obr. 8 Úryvek z písně „Silurské” (Kettner, 1962).....	str. 12
Obr. 9 Titulní list z Krejčího knihy (Krejčí, 1852).....	str. 14
Obr. 10 Titulní list Krejčího knihy zaměřené na botaniku (Krejčí, 1852).....	str. 15

Obr. 11 Titulní list Krejčího učebnice Geologie (Krejčí, 1877).....	str. 17
Obr. 12 Geologický řez Jizerských hor z knihy Geologie (Krejčí, 1877).....	str. 18
Obr. 13 Geologicko – paleontologická expozice Barrandien v Berouně (Internet 8).....	str. 26
Obr. 14 Geologický profil pražskou pávní Barrandienu v muzeu v Berouně (Internet 9).....	str. 28
Obr. 15 Současný stav lomu Kobyla (Internet 14).....	str. 30
Obr. 16 Detail na „Koněpruské růžice” (Internet 16).....	str. 31
Obr. 17 Detail zvrásněných vápenců tvořící Barrandovské skály (Autor, 2011).....	str. 32

9. SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Návrh časového plánu exkurze (Internet 19).....	str. 22
---	---------

10. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Geologická mapa okolí Pražského 1808 – 1877	
Příloha 2 Ukázka z Krejčího knihy „Počátkové nerostopisu”	
Příloha 3 Přehled soustavního názvosloví z knihy „Počátkové nerostopisu”	
Příloha 4 Rozdělení nerostů do řádů dle Krejčího z knihy „Počátkové nerostopisu”	

Příloha 5 Ukázka nerostných řádů podle Krejčího z knihy „Počátkové nerostopisu”

Příloha 6 Řády nerostů podle J. Krejčího z knihy „Počátkové nerostopisu”

Příloha 7 Krejčího rozdělení nerostů do řádů z knihy „Počátkové nerostopisu”

Příloha 8 Rozdělení horniny podle J. Krejčího z učebnice „Počátkové nerostopisu”

Příloha 9 Ukázka rostlinných řádů podle Krejčího z knihy „Obraz Květeny”